MA.01

MATÉRIAUX

Je réalise le bon dosage pour du mortier ou du béton

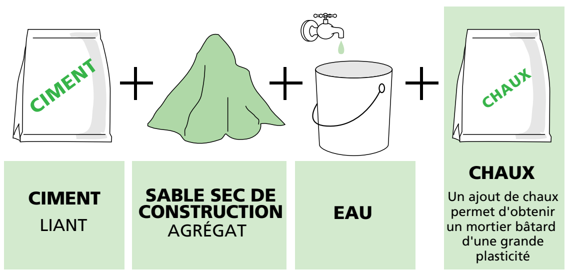


AVEC LES CONSEILS

www.leroymerlin.fr

1 Composer votre **mortier**

Le mortier sert pour le montage des briques et parpaings, à la constitution des enduits de façade et la fabrication de chapes,...



Le sable a une granulométrie différente selon les travaux à effectuer.

UN CONSEIL

Stocker le ciment dans un endroit sec et protégé.

Le dosage du mortier pour un sac de ciment

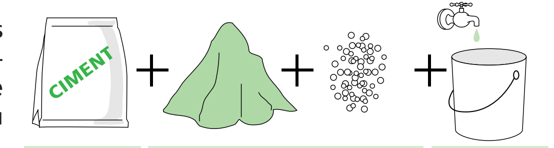
	Utilisation	Ciment	Chaux	Sable fin (Granulométrie : type 0,2 mm, Densité : 1,5T/m³)	Sable à maçonner (Granulométrie : type 0,5 mm, Densité : 1,5T/m³)	Eau (Environ)
	Assemblage de parpaings Ex : Parpaings 20x20x50 cm pour 7 m²	50 Kg			250 Kg soit 167 litres	25 L
	Assemblage de briques Ex : Briques 6x11x22 cm pour 7 m² avec mortier bâtard	25 Kg	25 Kg	200 Kg soit 135 litres	50 Kg soit 34 litres	25 L
	Chape sur sol béton	50 Kg			200 Kg soit 135 litres	25 L
	Enduit de façades traditionnel pour 20 m² Première couche gobetis 3 à 5 mm	50 Kg		150 Kg soit 100 litres		25 L
Enduit bâtard	Deuxième couche corps d'enduit 15 à 20 mm	50+50 Kg	50 Kg		690 Kg soit 460 litres	75 L
Enduit bâtard	Troisième couche finition 5 à 7 mm	20 Kg	20 Kg	175 Kg soit 117 litres		10 L
1 m³	**Mortier de joint pour pierres**	50 Kg		66 Kg soit 44 litres		25 L
1 m³	**Mortier de joint pour briques**	25 Kg	25 Kg	66 Kg soit 44 litres		25 L

Mélanger à sec puis tamiser avant l'ajout d'eau afin d'obtenir des joints malléables

2 Composer votre **béton**

Le béton sert à la construction d'un grand nombre d'ouvrages (fondations, dalles, poutres, linteaux...). Pour améliorer la résistance du béton, on le ferraille pour obtenir un béton armé.

La rouille sur des éléments métalliques facilite l'adhérence du béton et de la ferraille.



CIMENT LIANT	SABLE SEC DE CONSTRUCTION — GRAVILLONS AGRÉGAT	EAU

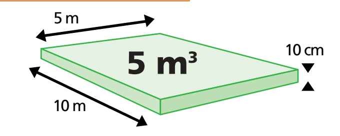
Le dosage pour 1 m³ de béton

Utilisation	Type de ferraille	Ciment sac de 50 Kg	Sable sec Granulométrie : type 0,5 mm Densité : 1,5T/m³	Gravillons/béton Granulométrie : type 5 à 15 mm Densité : 1,6T/m³	Eau Environ
Dalle de compression, sol de garage, terrasse	Treillis soudés	7	630 Kg (90 Kg/sac) soit 420 litres (60 l/sac)	1232 Kg (176 Kg/sac) soit 770 litres (110 l/sac)	175 L
Fondation	Semelle ferraille	7	630 Kg (90 Kg/sac) soit 420 litres (60 l/sac)	1232 Kg (176 Kg/sac) soit 770 litres (110 l/sac)	175 L
Linteaux, poutres	Fer lisse, fer torsadé, chaînage carré	8	720 Kg (90 Kg/sac) soit 480 litres (60 l/sac)	1040 Kg (130 Kg/sac) soit 648 litres (81 l/sac)	200 L

Comment calculer le volume de béton à utiliser

Le volume de béton =
Longueur x Largeur x Hauteur

ex : 10 x 5 x 0,1 m = 5 m³



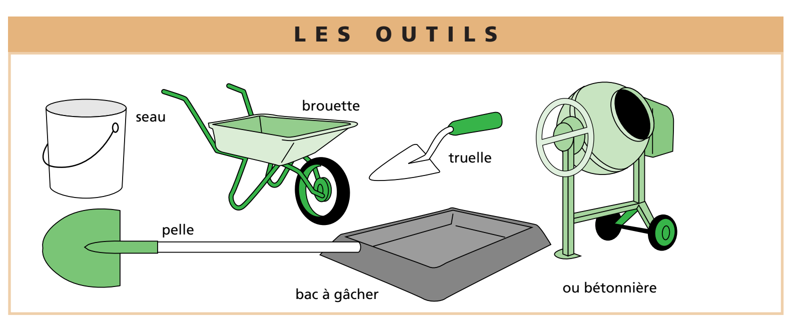
Apport d'eau de gâchage pour le mortier et le béton

$$\text{Volume d'eau} = \frac{\text{poids du ciment}}{2}$$

Par exemple : 25 l d'eau pour un sac de 50 Kg de ciment.

Ajouter l'eau progressivement en évitant tout excès pour ne pas altérer la résistance du mortier ou du béton.
Doser l'eau en fonction de la maniabilité recherchée.

LES OUTILS





La fabrication

Réalisation manuelle de mortier et béton

1 Sur un sol nettoyé ou dans un bac à gâcher, faire un tas avec le sable pour du mortier ou avec le sable et les gravillons pour du béton.

2 Verser au dessus du tas de sable, le ciment (en proportion), mélanger en déplaçant 2 fois le tas.

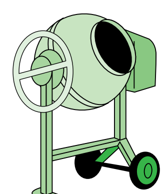
3 Ouvrir en forme de "volcan" puis verser l'eau. Ramener le mélange vers l'intérieur jusqu'à l'obtention d'une matière homogène.



Réalisation mécanique avec bétonnière

L'utilisation d'une bétonnière électrique ou thermique vous offre des avantages :

- Le gain de temps
- La possibilité de réaliser un chantier plus important
- L'obtention d'un mélange plus homogène de votre mortier ou béton



Pour une bétonnière électrique, vérifier que l'électricité arrive bien sur le chantier.
Ne jamais graisser le pignon ou la couronne.

Les dosages pour une bétonnière d'une capacité de malaxage de 90 l

Type	Ciment	Sable	Gravier	Eau
Béton pour dalle, fondation	25 Kg	45 Kg soit 30 litres ou 3 seaux ou 6 pelles	85 Kg soit 50 litres ou 5 seaux ou 10 pelles	12 litres ou 1,5 seau
Pour obtenir 1 m³, renouveler 14 fois cette opération. (25 Kg x 14 = 350 Kg)				
Mortier	25 Kg	120 Kg soit 80 litres ou 8 seaux ou 16 pelles		12 litres ou 1,5 seau

Une pelle = environ 5 litres. Vérifier votre propre litrage avant toute mise en œuvre.

La mise en œuvre

1 Verser 10 litres d'eau dans la cuve de la bétonnière (selon capacité).
Ajouter le sable pour le mortier.
Ajouter dans l'ordre les gravillons et le sable pour le béton

2 Laisser malaxer quelques minutes. Verser à nouveau 2 litres d'eau et le ciment.

3 Rajouter l'eau nécessaire jusqu'à l'obtention du mélange souhaité pour le mortier ou le béton.

Ne jamais arrêter votre bétonnière en pleine charge.

Certains modèles plus puissants peuvent être arrêtés en cuve pleine et redémarrés, demander à votre conseiller de vous préciser cette caractéristique.



Les **mortiers** et **bétons** prédosés

Pour faciliter vos travaux et gagner du temps (surtout si vous n'êtes pas équipé), vous pouvez utiliser des sacs de mortiers et béton prédosés.
En incorporant simplement de l'eau au contenu de votre sac, vous obtiendrez un mélange homogène sans aucun risque d'erreur pouvant altérer la qualité de vos travaux.

UN CONSEIL

Mélanger le contenu du sac sur un sol propre ou une bâche plastique afin de mieux répartir le liant pouvant s'être accumulé dans le fond du sac.

Types de mortiers prédosés

Les mortiers prédosés étant plus nombreux que les bétons prédosés, en voici une liste non exhaustive :

Type de mortier	Usage	Remarque
Universel	Tous types de travaux	
Bâtard	Enduit et assemblage de briques	L'ajout de chaux facilite l'adhérence et la maniabilité du mortier sur le support
De finition	Enduit sur béton, parpaings et briques	
Rapide	Réparations et scellements à prise rapide	Prise en 5 à 20 minutes
Prompt	Scellements à prise très rapide	Prise en 5 minutes
D'imperméabilisation ou d'étanchéité	Protection des ouvrages en milieu humide ou en contact direct avec l'eau	
De réparation	Tous types de réparations avec petite quantité de mortier	
Mortier-colle	Pour le doublage ou l'assemblage de blocs de béton cellulaire	
Mortier de jointoiement	Pour les joints de briques, pierres, ...	

Les adjuvants

Les adjuvants ajoutent au mortier ou au béton de base des qualités adaptées à chaque type d'utilisation.

Type d'adjuvant	Effet
Colorant	Colore le mortier ou le béton pour les travaux de finition
Antigel	Favorise la prise du mortier ou du béton par temps froid
Résine d'accrochage	Sert de fixateur, plastifiant et imperméabilisant
Durcisseur de surface	Améliore la tenue aux huiles et aux graisses tout en étant anti-poussière
Hydrofuge ou imperméabilisant	Imperméabilise le mortier ou le béton pour la réalisation des fondations de murs enterrés, réservoirs, piscines.
Plastifiant	Donne une consistance plus liquide (sans ajout d'eau) pour faciliter la mise en œuvre
Retardateur et accélérateur de prise	Retarde ou accélère la prise du béton

Le béton prêt à l'emploi

Ce béton est amené en camion toupie.
L'achèvement de sa fabrication se fait pendant le transport tout en maintenant la qualité.



Idéal pour les gros volumes (cuve de 10 m^3), la livraison se fait directement sur chantier. Cela évite les investissements en matériel.

Les bétons allégés

Pour diminuer la densité du béton et l'utiliser dans des configurations spécifiques (plancher de greniers,...), ajouter des produits (billes de polystyrène, vermiculite ou argiles expansées,...).

Ex : les billes de polystyrène améliorent la capacité d'isolation thermique du béton.
Attention : faire une chape armée de 4 cm sur un béton allégé avant la pose d'un revêtement de sol.

L'assistance téléphonique
7j/7 de 8 h à 19h partout en France

Vous avez des précisions à demander sur vos chantiers, vous avez un problème technique ou une difficulté de montage,... Des techniciens Leroy Merlin vous donnent toutes les solutions par téléphone au :



NIKITA (couv.) - Groupe I.D.E.E.S SA (int.) pour LEROY MERLIN RCS Lille 384 560 942. - 01/2004 - Imprimé en France.